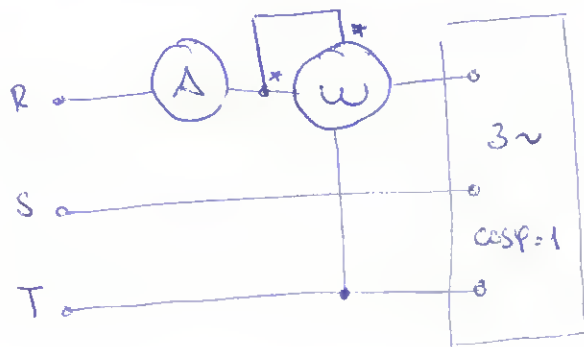


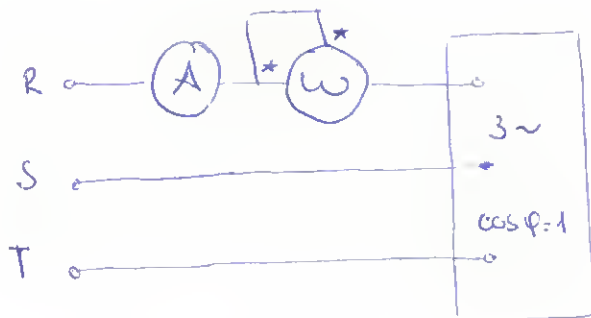
14. Praktika



Karga erresistibo huts orekadun tentsioetan orekatutako sistema trifasikoetako potentzia aktiboaren neurketa



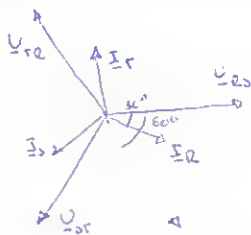
1. metodoa



2. metodoa

Oinarri teorikoa

1. metodoa → sekuentzia nena

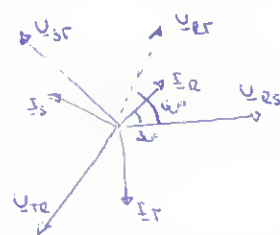


$$W = I_R \cdot U_{RT} \cdot \cos(\angle I_R, U_{RT})$$

$$W = I_L \cdot U_L \cdot \cos 30^\circ$$

$$W = I_L \cdot U_L \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

1. metodoa → sekuentzia sekuentzia

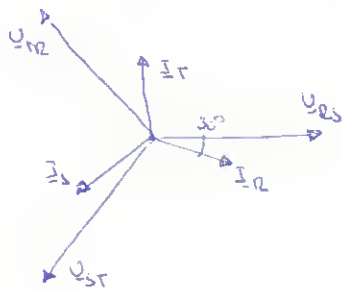


$$W = I_R \cdot U_{RT} \cdot \cos(\angle I_R, U_{RT})$$

$$W = I_L \cdot U_L \cdot \cos 30^\circ$$

$$W = I_L \cdot U_L \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

2. montala → sekventia hura

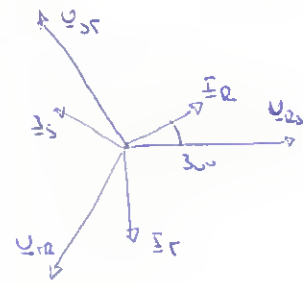


$$W = I_R \cdot U_{R2} \cdot \cos(I_R, U_{R2})$$

$$W = I_L \cdot U_L \cdot \cos 30^\circ$$

$$W = I_L \cdot U_L \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

2. montala → Alderentia sekventia



$$W = I_R \cdot U_{R2} \cdot \cos(I_R, U_{R2})$$

$$W = I_L \cdot U_L \cdot \cos 30^\circ$$

$$W = I_L \cdot U_L \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Astektutaka lau kaseten, uetnetrooren irakurketa berdina dela ikusi dezakegu. Karga orekatuon sistema trifasiko batean potentzia aktibakoen ekuazioa ondokoa dela ere badakizu:

$$P = \sqrt{3} \cdot U_L \cdot I_L \cdot \cos \varphi \quad P = \sqrt{3} \cdot U_L \cdot I_L \cdot \cos 0^\circ = \sqrt{3} \cdot U_L \cdot I_L$$

Aizen kolorearen hain uetnetakortekin aldeatur, hurrengua ikusi dezakegu.

$$\left. \begin{aligned} P &= \sqrt{3} \cdot U_L \cdot I_L \\ W &= \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot U_L \cdot I_L \end{aligned} \right\} P = 2W$$

Potentzia aktibakoen neurketarako, karga erresistibo hutsa eta tentsioaren orekatutako sistema trifasikoa daufagutzen, berdin dio sein uetnara erabiltzea edo bigarrenena. Horrela gain, kargak kontsumituko potentzia uetnetrooren irakurketaren biktutaz ilago dela uirtutadugu, faseen erdian edozein delarik.

Praktikaren garrantzia

Montara batak gain eta sekuentia hura sein alderentiaroketara neurketak hartzen dituzte, emaitza berdinetatik lotzen diren edo er kargak.

*Guztira Kasuak, karga erresistiboak, $\cos \varphi = 1$ dugu

Beharrek materiala

Karga erresistibo trifasiko bat: 200 W / 230 V

Wattmetro monofasiko bat: $\frac{1}{3} \sim 1 \rightarrow 2$

Amperemetro bat: $\frac{1}{3} \sim 1 \rightarrow 2$

Loturek egiteko behar beste benaradun erazte

Lortutako emaitzak

Wattmetroaren eskalaronakierako balioa: 750 W

Korrente balio neurrak: 5 A

Tentsio balio neurrak: 300 V

$$K_w = \frac{5 \text{ A } 300 \text{ V}}{750 \text{ W}} = 2 \text{ W/W}_{\text{akt}}$$

Sekuentzia	Muntara	Inak.	K_w	W	P=2W
SB	1	410	2	820	1640 W
AS	1	410	2	820	1640 W
SB	2	410	2	820	1640 W
AS	2	410	2	820	1640 W

Galdetarak

- Zelan daude lanperak elkar artean konektaturak?

Nahin eta lanpera bat deskonektatu, besteek funtzionatzen jarraitzen ari direla, baina, paralelari konektatuta daudela ondorioztatuz dazakegu. Bestealde, potentzia nominala balute bezala pikturazko lanperak, horiek esan nahiz du ez ditugula sukregarekin elikatuz. Puntu hauek kontuan hartuta, ~~hitzarteluan~~ konektatuta daudela ondorioztatuz dazakegu.

- Lamparen potentsia izendatzen azalduen zerbat zerbitu behar du lortzeko P?
Bereizketa hori lortu duzu? Zergatik?

Erabilizketa lamparen potentsia 230V-ik testisio neurritasera aldatu behar da.
Guk testisio berraketa elikatze beharrez, 220V-ekin elikatze dugu zirkuitua.
Honek potentsia berraketa berraketa du. Bestalde, er dugu inakurketa garrantzitsua
indusitatu azalduen zerbitu behar.



Udo Kottner
u.kottner@kde.de
Hilaketa 2008
2008-2009